



**EIXO TEMÁTICO:**  
Organização e Representação da Informação e do Conhecimento

---

## **CONTRIBUIÇÕES DOS ESTUDOS SOBRE COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DOS USUÁRIOS PARA O PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO**

### **CONTRIBUTIONS OF STUDIES ON USER INFORMATION BEHAVIOR TO THE INFORMATION RETRIEVAL PROCESS**

Fabrício Baptista (IFPR) - [fabricao.baptista@ifpr.edu.br](mailto:fabricao.baptista@ifpr.edu.br)  
Edberto Ferneda (Unesp) - [ferneda@marilia.unesp.br](mailto:ferneda@marilia.unesp.br)  
Elismar Vicente dos Reis (IFPR) - [elismar.reis@ifpr.edu.br](mailto:elismar.reis@ifpr.edu.br)

**Resumo:** A recuperação de informação possui vários núcleos de estudos que atuam na melhoria dos processos de busca. Com a necessidade de aprimorar o desenvolvimento da área existe a possibilidade de realizar vínculos teóricos com outras temáticas que colaborem para a sua evolução. Partindo dessas ideias, o objetivo desta pesquisa é ressaltar aspectos dos estudos de comportamento informacional e do conceito de relevância que possam colaborar para o desenvolvimento de interfaces de resultados de busca em sistemas de recuperação de informação. Neste sentido, realizou-se uma pesquisa bibliográfica contemplando tais áreas, na qual foram selecionados estudos que serviram como fundamentação teórica e forneceram subsídios para o levantamento de desafios da recuperação de informação, além de aspectos do comportamento informacional de usuários que confrontaram tais dificuldades. Com a pesquisa, foi possível constatar a existência de diversos pontos de convergência das áreas investigadas neste artigo, abrindo perspectivas para o desenvolvimento de soluções, que visam a melhorar a eficiência das interfaces de resultados de busca em sistemas de recuperação de informação.

**Palavras-chave:** Recuperação de Informação. Relevância. Comportamento Informacional.

**Abstract:** An information retrieval has several nuclei of studies that act in the improvement of the search processes. With the need to improve the development of the area there is the possibility of making theoretical links with other themes that contribute to its evolution. Based on these ideas, the objective of this research is to highlight aspects of the studies of information behavior and the concept of relevance that can collaborate for the development of search results interfaces in information retrieval systems. In this sense, a bibliographic research was carried out contemplating these areas, in which were selected studies that served as theoretical foundation and provided subsidies for the challenge of the information retrieval challenges, as well as aspects of the informational behavior of users who confronted such difficulties. With the research, it was possible to verify the existence of several points of convergence of the areas investigated in this article, opening perspectives for the development of solutions, which aim to improve the efficiency of search results interfaces in information retrieval systems.

**Keywords:** Information Retrieval. Relevance. Information Behavior.

## 1 INTRODUÇÃO

Diante do aumento do volume das informações disponibilizadas na internet, os sistemas de busca tornam-se cada vez mais necessários e, ao mesmo tempo, menos eficientes para responder às necessidades de informação dos usuários modernos. Dessa forma, os pesquisadores de recuperação de informação têm desenvolvido uma variedade de abordagens, fornecendo aos usuários interfaces mais poderosas para apoiar o processo de pesquisa (AHN; BRUSILOVSKY, 2013). A Recuperação de Informação (RI) e os estudos de Comportamento Informacional são duas áreas que discutem essa temática, assim esta pesquisa pretende analisar a relação entre esses dois campos de estudo, de forma a esclarecer possíveis pontos de convergência, que possam promover a evolução do desenvolvimento de interfaces no processo de busca informacional.

Para iniciar a discussão sobre Sistemas de Recuperação de Informação (SRIs), Salton e Mcgill (1983) caracterizam os SRIs como sistemas que trabalham com as tarefas de representação, armazenamento, organização e acesso aos itens de informação. Souza (2006) argumenta que um sistema de recuperação de informação apenas informa sobre a existência de documentos relacionados à sua requisição, ficando a cargo do usuário filtrar os documentos realmente relevantes. Diante do exposto, pressupõe-se que os SRIs podem ser combinados com outras tecnologias, com o intuito de aumentar a eficiência de suas respostas.

Nessa perspectiva interdisciplinar serão observados os estudos de usuário, mais precisamente do comportamento informacional, que atualmente se apresenta como uma temática bastante relevante. Estudos de usuários são importantes para o conhecimento do fluxo de informação científica e técnica, de sua demanda, da satisfação do usuário, dos resultados ou efeitos da informação sobre o conhecimento, do aperfeiçoamento dos processos, das relações com o conhecimento, da distribuição de recursos de sistemas de informação e de tantos outros aspectos relacionados à informação (GIORDANO; BIOLCHINI, 2012).

Diante do exposto, a seguinte questão teórica nos instiga à pesquisa: os estudos de comportamento informacional de usuários podem contribuir para o processo de desenvolvimento de sistemas de recuperação de informação? Nesse

sentido, trabalhou-se com base em dois argumentos. Presume-se que as pesquisas sobre comportamento informacional apontam considerações dos usuários a serem contempladas nos SRIs. Além disso, os aspectos de relevância informacional são itens essenciais no desenvolvimento e na apresentação das interfaces digitais nos SRIs.

Para dar suporte a essas argumentações, alguns objetivos nortearam a estruturação deste trabalho. Como objetivo geral pretende-se destacar aspectos dos estudos de comportamento informacional, que possam colaborar para a superação de obstáculos que dificultam o processo de busca em interfaces digitais de recuperação de informação. No que tange aos objetivos específicos, procura-se traçar algumas reflexões e considerações sobre o domínio dos sistemas de recuperação de informação, enumerando desafios referentes a interfaces de resultados de buscas nesses sistemas. Além disso, é apresentada a contextualização do comportamento informacional em SRIs, destacando fatores de relevância que possam sustentar o desenvolvimento de interfaces digitais.

## **2 METODOLOGIA**

Com o intuito de atingir os objetivos apresentados, propõe-se uma pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório, que de acordo com Gil (2008) deve proporcionar uma visão geral sobre os temas, explorando alguns conceitos essenciais apresentados por autores relevantes nas respectivas áreas. No presente trabalho utilizou-se referências teóricas extraídas de artigos, teses, dissertações e livros que versam sobre recuperação de informação, ontologias e organização do conhecimento.

Foram examinadas as seguintes bases de dados eletrônicas: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Emerald Insight, Google Acadêmico, Interscience Wiley, Periódicos Capes, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Scopus e Web of Science. As bases de dados foram selecionadas por indexarem diversos periódicos nacionais e internacionais de caráter multidisciplinar, buscando agregar estudos de várias áreas do conhecimento.

Durante a consulta foram utilizados os termos "comportamento informacional", "recuperação de informação" e "relevância", aplicando suas combinações e

variações na língua inglesa que representam o foco deste estudo. Inicialmente analisou-se os títulos, assuntos, resumos e palavras-chave, selecionando e armazenando as pesquisas que apresentaram alguma relação com os objetivos desta exploração.

A partir dos documentos selecionados, foi desenvolvido o estudo sobre recuperação de informação, conceituando e listando os desafios dos SRIs. Em seguida, investigou-se a área de comportamento informacional e alguns aspectos dos estudos de relevância, que possam dar suporte aos desafios na construção de interfaces digitais em sistemas de recuperação de informação. Baseando-se nessas discussões foi estruturada uma seção para discutir as ideias destacadas.

### **3 RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO**

Uma das bases conceituais na elaboração desta pesquisa é a RI, sendo importante a introdução desse tema para o desenvolvimento do assunto. Com o crescimento da quantidade de documentos e a necessidade de acesso a eles, é imprescindível desenvolver técnicas que possibilitem o acesso adequado a essas informações. Para Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (2013), a pesquisa em RI inclui modelagem, classificação de textos, arquitetura de sistemas, interfaces de usuário, visualização de dados, filtragem e linguagens. A RI é tema de diversas pesquisas que tem como objetivo a melhoria da eficiência desse processo. Na visão de Ferneda (2013):

A recuperação de informação envolve, por um lado, um acervo documental composto de itens informacionais. Por outro lado, temos pessoas, seres humanos com as mais variadas necessidades de informação que buscam por documentos relevantes para satisfazer tais necessidades. Recuperar informação implica, portanto, em operar seletivamente um estoque de informação, o que envolve processos cognitivos difíceis de serem formalizados. A utilização de recursos computacionais nessa tarefa parte de inevitáveis simplificações teóricas e de adequações de conceitos subjetivos tais como "relevância" e "necessidade de informação", além do próprio conceito de informação. (FERNEDA, 2013, p. 12):

A complexidade dessa área, combinada aos múltiplos fatores que cercam a recuperação de informação, fomentam os estudos neste contexto. Segundo Robins (2000), a urgência dos usuários em obter novas informações a todo instante e de forma eficiente, fez com que o processo de recuperação de informação fosse repensado ao longo dos anos. O autor salienta que variáveis anteriormente não

consideradas pelo modelo tradicional, como o ambiente e conhecimento do usuário, seus objetivos, intenções e crenças, começaram a ganhar força com o surgimento de novos modelos.

Considerando tais aspectos, nota-se que a exibição de informações precisas e de forma objetiva é essencial em SRIs. Geralmente, o que se deseja, é que as buscas tenham condições de localizar documentos relevantes, de acordo com as necessidades do usuário. Entretanto, existem algumas dificuldades na recuperação de informação relevantes, as quais são apresentadas na próxima seção.

### **3.1 Desafios da Recuperação de Informação**

A partir da apresentação da RI, e da fundamentação inerente ao tema, foi possível selecionar estudos que exploraram a área no que diz respeito às interfaces de resultados de busca. Embora essas interfaces tenham evoluído, alguns problemas ainda perduram nos SRIs. Diante desse cenário, são apresentadas a seguir algumas percepções que descreveram desafios a serem enfrentados na recuperação de informação. Mollá, Amini e Martinez (2014) exploraram o julgamento de relevância no processo de RI, os autores descrevem que nos sistemas de recuperação de informação atuais a utilização de listas de referência dificulta aos usuários a avaliação de relevância dos documentos.

Nessa perspectiva Singh, Hsu e Moon (2013) argumentam que a estratégia mais comum na recuperação de informação, tem sido a de apresentar os resultados como uma lista, onde cada entrada é classificada por sua relevância presumível para determinada consulta. Nesse esquema, os usuários têm que posteriormente examinar a lista para satisfazer suas necessidades de informação. Os autores afirmam que tal processo é adequado para alguns tipos de consultas, no entanto, como a informação na web fica diversificada, este modelo de interação é, muitas vezes, insuficiente para descrever as informações que o usuário precisa, bem como a conteúdo que possa, supostamente, satisfazê-lo.

Dias e Carvalho (2007) explicaram que atualmente os usuários acessam um grande volume de informações, muitas irrelevantes e desnecessárias ao seu contexto de interesse. Dessa forma, apresenta a sobrecarga de informações como uma das principais preocupações na representação dos resultados obtidos por meio de mecanismos de busca e recuperação de informações. Algumas técnicas

propostas pela área de visualização da informação, aplicados na construção de interfaces gráficas, são descritas por Vieira e Correa (2011), esta análise teve o objetivo de discutir a apropriação da informação pelos usuários dos SRIs.

No artigo, os autores destacaram três situações como principais dificuldades na recuperação de informação: a) a sobrecarga de informações ou excesso de documentos retornados; b) a dificuldade do usuário em expressar ao sistema sua real necessidade por meio de palavras-chave; c) e a dificuldade do sistema em compreender a necessidade expressa e recuperar para o usuário os documentos que satisfaçam essa necessidade. Os mecanismos atuais de busca apresentam alguns problemas similares aos citados nessa seção. Com base nesse cenário, serão caracterizadas as áreas de comportamento informacional do usuário e relevância, a fim de verificar quais características são importantes para os estudos de recuperação de informação.

#### **4 USUÁRIOS E O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL**

No contexto da Ciência da Informação (CI), Ferneda (2003) considera que o termo “recuperação de informação” possui duas perspectivas, na primeira seria a seleção de documentos de um acervo em função da demanda do usuário. Por outro lado, também significa o "fornecimento, a partir de uma demanda definida pelo usuário, dos elementos de informação documentária correspondentes" (FERNEDA, 2003, p. 14).

A partir desta apresentação da recuperação de informação, é possível visualizar a importância dos estudos de comportamento informacional dos usuários. Nesse contexto serão percorridos essas temáticas e suas possíveis conexões. No que diz respeito ao início dos estudos de usuários na CI, Rolim e Cendón (2013) destacam:

Os primeiros estudos foram desenvolvidos a partir da percepção da necessidade da informação do público comum da biblioteca pública ou do uso das fontes de informação de cientistas. Em ambos os casos, os estudos evoluíram e as novas correntes refletiram em uma tentativa de transferir o foco do sistema para o usuário, usuário considerado primeiramente um ser passivo diante da informação, mas que então passa a ser visto como um ser ativo, que constrói perguntas, respostas e caminhos para suas demandas de informação. (ROLIM; CENDÓN, 2013, p. 1)

No que tange a usuários e uso de informação na CI, Rabello (2013, p. 181)

conclui que "o conceito de usuário passou a contemplar, em um só tempo, o sujeito que usa, produz e se apropria de informação e de conhecimento". No intuito de associar os estudos de usuário no processo de RI, Chowdhury (2015, p. 4), explana: "[...] o usuário é o ponto focal de todos os sistemas de recuperação de informação, pois o único objetivo de qualquer sistema de armazenamento e RI é transferir informação da fonte (bases de dados) ao usuário".

Segundo esse panorama, os sistemas de informação deveriam ser elaborados conforme a natureza das necessidades de informação do usuário, levando-se em conta os seus padrões de comportamento na busca da informação. Dada a importância dos estudos de comportamento informacional no processo de recuperação de informação, Wilson (2000) define "comportamento informacional" como:

[...] a totalidade do comportamento humano em relação às fontes e canais de informação incluindo busca e uso ativo e passivo da informação. Assim, ele inclui a comunicação face a face, bem como a recepção passiva da informação, por exemplo, assistir propaganda na televisão, sem qualquer intenção de agir sobre a informação dada; o comportamento de busca de informação é direcionado para a busca da informação como consequência de uma necessidade, para satisfazer um objetivo. Durante a busca, o indivíduo pode interagir com sistemas de informação manual, um jornal ou uma biblioteca, ou com sistemas automatizados como, por exemplo, a web. (WILSON, 2000, p. 49)

Algumas pesquisas sobre comportamento informacional e comportamento de busca evidenciaram diversos modelos. Pavão (2014, p. 85), comparou três desses modelos. Na visão da autora, "cada modelo representa fenômenos diferentes: Krikelas o do comportamento na busca de informação, Kuhlthau o processo da busca de informação e Wilson, num campo mais genérico, o comportamento informacional". Nessa visão o modelo de Krikelas possui um princípio comportamentalista, os outros dois modelos seguem a linha cognitivista. A partir deste cenário, são discutidas a seguir, algumas publicações que apresentaram pesquisas relacionadas ao comportamento dos usuários na busca por informações.

Inicialmente alguns estudos descrevem aspectos de associação entre a ciência da informação e a ciência cognitiva. Lima (2003, p. 84) defende que "a abordagem cognitiva é usada na pesquisa em RI para descobrir características do comportamento do usuário que busca a informação e, então, reprogramar a interface homem computador para acomodar essas características". Beheshti et al. (2014) investigaram o comportamento informacional de estudantes (baseado no modelo de

Kuhlthau). Os autores argumentam que, um princípio fundamental da abordagem cognitiva é o conceito da temporalidade, no qual as necessidades de informação do usuário mudam ao longo do tempo, onde a evolução de certos conceitos define se determinado conhecimento é considerado relevante ou irrelevante.

Pajic (2014) investigou a utilização de buscas visuais no processo de RI. Dentre vários fatores destacou a possibilidade de troca de informações entre a psicologia e a CI, salientando a importância de uma compreensão psicológica, no processo de recuperação informacional, como fundamental na resposta às necessidades dos usuários. O autor sugere alterações no processo de RI, que envolve a transformação dos resultados da pesquisa (ou seja, traços semânticos de documentos recuperados) em representações gráficas. Essas representações devem agir como uma forma de ferramenta de externalização cognitiva, como objetivo de ampliar o conhecimento do usuário, aumentando seus recursos cognitivos, reduzindo o tempo de busca, aumentando reconhecimento de padrões, facilitando a manipulação de dados e, portanto, possibilitando a exploração holística da informação.

Albertson (2014) observou as ações dos usuários na busca de informações em um contexto visual. O autor avaliou que essas ações são influenciadas por fatores contextuais, mas que, em comparação com outras formas de busca, os fatores visuais influenciam positivamente nas tarefas, considerações e decisões dos usuários. Em suas conclusões o autor visualiza o desenvolvimento de interfaces flexíveis, como uma das formas de atender as necessidades informacionais dos usuários.

A partir das referências apresentadas e as contribuições teóricas dos autores pesquisados, foi possível identificar algumas abordagens inerentes aos objetivos deste estudo. Algumas questões referentes ao conceito de relevância foram frequentemente citadas, desse modo, a seguir serão apresentados estudos que abordaram os aspectos de relevância na recuperação de informação.

#### **4.1 Aspectos de relevância na Recuperação de Informação**

Para iniciar a discussão sobre relevância, Pavão (2014) descreve que os usuários têm se habituado a utilizarem a linguagem natural na busca por informação, seja por combinação de palavras ou frases inteiras. Essa circunstância desafia os

motores de busca e os SRIs, visto que necessitam apresentar ao usuário os documentos relevantes e simultaneamente ignorar os irrelevantes. Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (2013, p. 4) também declaram que "o objetivo principal de um sistema de RI é recuperar todos os documentos relevantes à necessidade de informação do usuário e, ao mesmo tempo, recuperar o menor número de documentos irrelevantes".

Na opinião de Case (2008) o principal problema que enfrenta a operacionalização objetiva de relevância é a natureza contextual da opinião humana. Mesmo quando os documentos são ordenados a partir da terminologia utilizada na busca, podem haver razões para que não exista uma correspondência de julgamento sobre a verdadeira relevância dos documentos. Além do problema óbvio de que palavras podem ter significados múltiplos e variadas interpretações, tem sido efetivamente demonstrado que a avaliação de relevância pode mudar, dependendo da ordem em que são apresentados os documentos recuperados.

Em seus estudos, Pitangueira (2004) afirmou que a pesquisa de relevância seguiu uma linha geral, que passa por tópicos como o entendimento dos tipos de relevância (orientada ao sistema e orientada ao usuário) e sua natureza, critérios, regiões e medidas de relevância. Esses aspectos estão resumidos no quadro 1.

**Quadro 1 – Aspectos de relevância**

<b>Aspecto</b>	<b>Descrição</b>
Tipos de Relevância	Conceito de relevância pode ser categorizado como orientado ao usuário ou orientado ao sistema
Critérios de Relevância	A definição do conjunto de características dos objetos informacionais e de atributos da informação abrem perspectivas de pesquisa para a identificação dos critérios que os usuários utilizam no processo de RI.
Regiões de Relevância	É um domínio que serve de referência para avaliação das características dos objetos informacionais. Os usuários julgam os objetos em uma região de relevância sendo, na verdade, uma classificação multidimensional, onde existem também os espaços parciais de relevância
Medidas de Relevância	Não há um consenso sobre o melhor sistema para a mensuração de julgamentos de relevância. Exemplos: (1-não relevante e 2-relevante) foram e são amplamente utilizadas; (1-não relevante, 2-relevância moderada e 3-relevante), entre outras gradações.

**Fonte:** elaboração dos autores baseado em Pitangueira (2004)

Como descrito no Quadro 1, em relação aos tipos de relevância, Borlund (2003, p. 914) dividiu em duas classes principais: "(1) Objetiva ou relevância com

base no sistema; e (2) subjetiva ou (usuário) relevância baseado na percepção humana". O autor explica que na abordagem orientada ao sistema, a relevância é tratada como um conceito estático e objetivo, em oposição à abordagem orientada para o usuário, que considera a relevância como uma experiência subjetiva individualizada que envolve a reestruturação cognitiva.

Ainda que o julgamento de relevância, de um conjunto de documentos seja considerado como uma das funções do usuário, durante o processo de recuperação da informação, a medida de relevância também pode ser operacionalizada por um sistema que declara se o documento é ou não pertinente para um pedido específico de informação. Assim, essa medida deve basear-se na relação entre uma busca e o registro de documentos contidos numa coleção (PAVÃO, 2014).

Saracevic (2007) analisou pesquisas sobre relevância comportamental, onde destacam-se alguns pontos:

- Individualmente, as pessoas diferem em inferências de relevância, assim como eles diferem em todos os outros processos cognitivos em geral, e que envolve informação, em particular;
- A relevância não é binária, ou seja, relevantes ou não relevante. Os estudos apresentaram a necessidade de graduar documentos de acordo com sua relevância, isto é, os usuários elencaram os documentos em escalas de maior ou menor relevância;
- Relevância de objetos de informação não devem ser avaliados independentes, a relação entre os documentos associados deve ser considerada.

Os aspectos sobre relevância abordados nessa seção, apresentam-se essenciais para o entendimento e contribuição no processo de RI. Pitangueira (2004, p. 34) salienta que "tanto o processo de julgamento de relevância como o comportamento do usuário têm profundo impacto no projeto de sistemas de recuperação de informação". As observações denotadas acima, apresentaram algumas abordagens do comportamento informacional, englobando aspectos relativos à estudos sobre relevância em sistemas de RI, sugerindo diversos pontos a serem explorados no desenvolvimento de interfaces digitais.

## 5 DISCUSSÃO

O objetivo dessa seção é destacar elementos dos estudos sobre comportamento informacional e relacionar aos questionamentos sobre os desafios enfrentados e observados na pesquisa realizada sobre recuperação de informação. Com base nas constatações apresentadas, nas contribuições dos estudos de comportamento informacional e de relevância, elaborou-se o Quadro 2, com o objetivo de retratar este panorama.

**Quadro 2 – Dificuldades da RI e contribuições**

Dificuldades na Recuperação da Informação	Contribuição dos estudos de comportamento informacional e de relevância
Nos sistemas de recuperação de informação atuais a utilização de listas de referência dificulta aos usuários a avaliação de relevância dos documentos Mollá, Amini e Martinez (2014).	Relevância de objetos de informação não devem ser avaliados independentes, a relação entre os documentos associados deve ser considerada (Saracevic, 2007).
Sobrecarga de informações (Dias e Carvalho, 2007).	Transformação dos resultados da pesquisa (ou seja, traços semânticos de documentos recuperados) em representações gráficas. Essas representações devem agir como uma forma de ferramenta de externalização cognitiva, como objetivo de ampliar o conhecimento do usuário, aumentando seus recursos cognitivos, reduzindo o tempo de busca, aumentando reconhecimento de padrões (Pajic, 2014).
Excesso de documentos retornados (Vieira e Correa, 2011).	Desenvolvimento de interfaces flexíveis seria uma das formas de atender as necessidades informacionais dos usuários. (Albertson, 2014) A medida de relevância também pode ser operacionalizada por um sistema que declara se o documento é ou não pertinente para um pedido específico de informação (Pavão, 2014).
Informação na web fica diversificada, o modelo atual de interação é, muitas vezes, insuficiente para descrever as informações que o usuário precisa (Singh, Hsu e Moon, 2013).	Abordagem cognitiva é usada na pesquisa em RI para descobrir características do comportamento do usuário que busca a informação e, então, reprogramar a interface homem computador para acomodar essas características (Lima,2003).

**Fonte:** elaboração dos autores

Com a aproximação das áreas discutidas, seria possível proporcionar melhores níveis de interação com os grandes volumes de dados gerados nos SRIs, visto que, nas pesquisas voltadas ao entendimento do comportamento dos usuários

invariavelmente apresentam-se elementos ligados à cognição e à apresentação de relevância, os quais podem ser contemplados na geração de apresentações visuais mais efetivas. Contudo, verifica-se a necessidade de aprofundamento nos estudos dessas temáticas, sendo esse certamente um caminho teórico a ser percorrido.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudar o comportamento informacional, e verificar quais aspectos são considerados pelos usuários em sistemas de recuperação de informação é um ganho importante para o progresso no desenvolvimento de aplicações. Retornando a questão que norteou este trabalho, se os estudos de comportamento informacional de usuários podem contribuir para o processo de desenvolvimento de sistemas de recuperação de informação, foi possível relacionar os diversos fatores destacados nos estudos de comportamento informacional, principalmente no que diz respeito à apresentação de interfaces mais flexíveis, as quais podem evidenciar aspectos semânticos da informação recuperada, ou seja, pode-se vislumbrar o desenvolvimento de SRIs com o objetivo de prover um maior nível semântico das representações dos documentos e das necessidades de informação dos usuários.

Pereira e Cruz (2010) afirmam que a web hoje permite o uso de linguagens mais flexíveis e de padrões cada vez mais aceitos de representação da informação. Isso a transforma em uma rede de conhecimento, e não apenas em um espaço onde coabitam dados sem conexão. Com base em algumas pesquisas voltadas aos SRIs, foram descritas possíveis dificuldades e limitações desses sistemas. Fundamentado nesse levantamento, analisou-se a produção científica da área de Comportamento Informacional e alguns aspectos dos estudos sobre relevância, onde foram identificadas características essenciais no processo de RI. Desse modo, foi possível constatar a existência de diversos pontos de convergência das áreas investigadas neste artigo, abrindo perspectivas para o desenvolvimento de soluções que visam melhorar a eficiência dos SRIs.

## REFERÊNCIAS

AHN, J.; BRUSILOVSKY, P. **Adaptive visualization for exploratory information retrieval**. Elsevier, 2013. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306457313000137>. Acesso em: 20 jul. 2016.

ALBERTSON, D. Visual Information Seeking. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v.66, p. 1091–1105, 2014.

BAEZA-YATES, R.; RIBEIRO-NETO, B. A. **Recuperação de Informação: Conceitos e Tecnologias das Máquinas de Busca**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BEHESHTI, J. et al. Tracking Middle School Students' Information Behavior Via Kuhlthau's ISP Model: Temporality. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v.66, p. 943–960, 2014.

BORLUND, P. The Concept of Relevance in IR. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v.54, p.913-925, 2003.

CASE, D. O. **Looking for information: a survey of research on information seeking, needs, and behavior**. Amsterdam: Academic Press, 2008. 350 p.

CHOWDHURY, G. Usuários da Recuperação da Informação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 5, n.2, p. 4-33, set. 2014/fev. 2015.

DIAS, M. P.; CARVALHO, J. O. F.. A Visualização da Informação e a sua contribuição para a Ciência da Informação. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 8, n.5, out. 2007. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/out07/Art\\_02.htm](http://www.dgz.org.br/out07/Art_02.htm)>. Acesso em: 13 ago. 2016.

FERNEDA, E. **Ontologia como recurso de padronização terminológica em um Sistema de Recuperação de Informação**. 2013. 96 f. Relatório de Pesquisa (Pós-Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

\_\_\_\_\_. **Recuperação de Informação: Análise sobre a contribuição da Ciência da Computação para a Ciência da Informação**. 137 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIORDANO, R. B.; BIOLCHINI, J. C. A. Busca e recuperação da informação científica na web: comportamento informacional de profissionais da informação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 3, n.1, p. 125-145, jan./jun. 2012.

LIMA, G A B. Interfaces entre a ciência da informação e a ciência cognitiva. **Ciência da Informação**, 2003, v. 32, n.1, p. 77-87. ISSN 1518-8353.

MOLLÁ, Di.; AMINI, I.; MARTINEZ, D. Document distance for the automated expansion of relevance judgements for information retrieval evaluation. In: SIGIR'14 Workshop on Gathering Efficient Assessments of Relevance (GEAR'14), 2014, Queensland. **Anais...** Disponível em: <<https://arxiv.org/pdf/1501.06380.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

PAJIC, D. **Browse to search, visualize to explore: Who needs an alternative information retrieving model?**. Elsevier, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.010>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

PAVÃO, C. M. G. **Comportamento de busca e recuperação da informação em serviços de descoberta em rede no contexto acadêmico**. 218 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

PEREIRA, D. C.; CRUZ, R. C. Folksonomia e tags afetivas: comunicação e comportamento informacional no Twitter. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 11, n.6, dez. 2010. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/9512>. Acesso em: 09 nov. 2016.

PITANGUEIRA, A. M. S. **Caracterização dos fatores de relevância do usuário no processo de recuperação de informação: estudo em ambiente de pesquisa em pós-graduação**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

RABELLO, R. Leituras sobre usuário e uso de informação na Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.18, n. 4, p. 152-184, out./dez. 2013.

ROBINS, D. Interactive information retrieval: context and basic notion. **Informing Science**, v. 3, n. 2, p. 57-61, 2000.

ROLIM, E. A.; CENDÓN, B. V. Modelos teóricos de estudos de usuários na ciência da informação. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v.14, n.2, abr. 2013. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/abr13/Art\\_06.htm](http://www.dgz.org.br/abr13/Art_06.htm)>. Acesso em: 25 ago. 2015.

SALTON, G.; MCGILL, M. J. **Introduction to modern information retrieval**. New York: McGraw-Hill Book Company, 1983.

SARACEVIC, T. Relevance: A Review of the Literature and a Framework for Thinking on the Notion in Information Science. Part III: Behavior and Effects of Relevance. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v.58, p. 2126–2144, 2007.

SINGH, R.; HSU, Y; MOON, N. Multiple perspective interactive search: a paradigm for exploratory search and information retrieval on the web. **Multimedia Tools and Applications**. v. 62, n. 2, p. 507-543, 2013.

SOUZA, R. R. Sistemas de recuperação de informação e mecanismos de busca na web: panorama atual e tendências. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.11, n. 2, p. 161-173, maio/ago. 2006.

VIEIRA, J. M. L.; CORREA, R. F. Visualização da informação na construção de interfaces amigáveis para sistemas de recuperação de informação. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 16, n. 32, p. 73-93, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14720012006>>. Acesso em: 30 jul. 2016.

WILSON, T. D. Human information behavior. **Informing Science: the International Journal of an Emerging Transdiscipline**, v. 3, n. 2, p. 49-55, 2000. Disponível em: <<https://www.ischool.utexas.edu/~i385e/readings/Wilson.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2016.